

# آزمون زیست 3

طراح :

ناحیه :

دبیرستان :

تاریخ :

زمان :

پایه ورشته : دوازدهم تجربی

تعداد سوالات : 50

1. \* نام و نام خانوادگی :

2. \* شماره کلاس :

درست یا نادرست بودن سوالات زیر را مشخص کنید

آزمون نیم سال اول زیست 3

3.

علت تفاوت شکل و کار سلول عصبی و ماهیچه ای در انسان ، تفاوت در ژن های آن هاست .

تنها یک بیضی را علامت بزنید

درست

☐

نادرست

☐

4.

به tRNA ای که آنتی کدون AUG دارد ، آمینو اسید متیونین متصل می شود .

تنها یک بیضی را علامت بزنید

درست

☐

نادرست

☐

5.

امکان دارد در اثر جهش ، کدون mRNA تغییر کند ولی در پروتئین حاصل ، تغییری ایجاد نشود .  
تنها یک بیضی را علامت بزنید.

درست

☐

نادرست

☐

6.

در بیماری کم خونی داسی شکل آمینواسید والین به جای گلوتامیک اسید در هموگلوبین قرار می گیرد .  
تنها یک بیضی را علامت بزنید.

درست

☐

نادرست

☐

7.

**بال کبوتر و بال پروانه مثالهای از اندامهای همتا هستند .**

تنها یک بیضی را علامت بزنید.

درست

☐

نادرست

☐

8.

**در همانند سازی DNA فقط دو آنزیم هلیکاز و DNA پلی مراز شرکت دارند .**

تنها یک بیضی را علامت بزنید.

درست

☐

نادرست

☐

9.

در مولکول دناي خطي تعداد پيوندهاي فسفودي استر از تعداد نوکلئوتيدهاي آن کمتر است.  
تنها يك بيضی را علامت بزنيد.

درست

☐

نادرست

☐

10.

**دگره (آل) O هيچ آنزيمي نمی سازد.**

تنها يك بيضی را علامت بزنيد.

درست

☐

نادرست

☐

11.

**: بیماری فنیل کتونوری به علت نبود آنزیم سازنده فنیل آلانین است .**

تنها يك بيضی را علامت بزنيد.

درست

☐

نادرست

☐

12.

تنظیم بیان ژن سبب ايجاد ياخته هاي متفاوت از ياخته هاي بنيادی مغز استخوان می شود .

تنها يك بيضی را علامت بزنيد.

درست

☐

نادرست

☐

13.

باکتری استرپتوکوکوس نومونیای کپسول دار سبب بیماری آنفلوانزادرموش ها و مرگ آنها می شود .  
تنها یک بیضی را علامت بزنید

درست

☐

نادرست

☐

14.

اولین آمینواسید در انتهای آمین پلی پپتید تازه ساخته شده ،متیونین است.  
تنها یک بیضی را علامت بزنید

درست

☐

نادرست

☐

15.

گروه خونی Rh براساس وجود یا عدم وجود کربوهیدرات D در غشای گلبول قرمز است.  
تنها یک بیضی را علامت بزنید

درست

☐

نادرست

☐

16.

دوپار(دیمر) تیمین در نتیجه ی نوعی عامل جهش زای فیزیکی به وجود می آید.  
تنها یک بیضی را علامت بزنید

درست

☐

نادرست

☐

آزمون زیست 3

گزینه مناسب را انتخاب کنید

17.

تنوع مونومرها (واحدهای سازنده) در کدام گزینه بیشتر است ؟

۴) مالتوز

۳) هلیکاز

۲) ژن هموگلوبین

۱) tRNA

تنها یک بیضی را علامت بزنید.

گزینه 1

☐

گزینه 2

☐

گزینه 3

☐

گزینه 4

☐

18.

: کدام گزینه درست است ؟

۱) بعضی از پروتئینها ساختار چهارم دارند.

۲) میوگلوبین به صورت کاتالیزور زیستی عمل میکند .

۳) میوگلوبین ساختار سوم پروتئینی را برخلاف ساختار اول دارد .

۴) هیستون ها تنها پروتئین های موجود در کروموزوم های خطی هو هسته ای ها (یوکاریوتها) هستند .

تنها یک بیضی را علامت بزنید.

گزینه 1

☐

گزینه 2

☐

گزینه 3

☐

گزینه 4

☐

19.

: کدام یک از موارد زیر در نتیجه فعالیت DNA پلی مرز ایجاد نمی شود ؟

- (۱) اپراتور (۲) توالی پایان رونویسی (۳) عوامل رونویسی (۴) توالی افزایشده

.تنها یک بیضی را علامت بزنید

گزینه 1

☐

گزینه 2

☐

گزینه 3

☐

گزینه 4

☐

20.

: کدام مورد در هسته سلول مشاهده نمی شود ؟

- (۱) همانند سازی (۲) پیرایش (۳) ترجمه (۴) ویرایش

.تنها یک بیضی را علامت بزنید

گزینه 1

☐

گزینه 2

☐

گزینه 3

☐

گزینه 4

☐

21.

: دختری هموفیل که برادرش سالم است .....

- (۱) پدر آن ها قطعا هموفیل است (۲) پدر آن ها قطعا سالم است .

- (۳) مادر آنها قطعا ناقل است (۴) ۱ و ۳

.تنها یک بیضی را علامت بزنید

گزینه 1

☐

گزینه 2

☐

گزینه 3

☐

گزینه 4

☐

22.

مادری با گروه خونی  $A^+$ ، دارای فرزندی با گروه خونی  $O^-$  است، ژنوتیپ مادر از نظر این دو صفت ..... است

(۱) AADD (۲) AADd (۳) AODD (۴) AODd

تنها یک بیضی را علامت بزنید

- گزینه 1 ☐
- گزینه 2 ☐
- گزینه 3 ☐
- گزینه 4 ☐

23.

ساختار کدام یک از موارد زیر مستقیماً تحت تأثیر عوامل جهش را قرار نمی گیرد؟

(۱) راه انداز (۲) فعال کننده (۳) اگزون (بیانه) (۴) توالی افزایشده

تنها یک بیضی را علامت بزنید

- گزینه 1 ☐
- گزینه 2 ☐
- گزینه 3 ☐
- گزینه 4 ☐

24.

کدام مورد در گونه زایی هم میهنی و دگر میهنی مشترک است؟

(۱) شارش ژن در دو جمعیت قطع می شود (۲) شرایط محیطی متفاوت

(۳) جدایی تولید مثلی (۴) عدم وقوع رانش

تنها یک بیضی را علامت بزنید

- گزینه 1 ☐
- گزینه 2 ☐
- گزینه 3 ☐
- گزینه 4 ☐

25.

کدام گزینه، در مورد رانش دگره‌ای نادرست است؟

- ① در اثر حوادث طبیعی رخ می‌دهد.  
② باعث خارج شدن جمعیت از حالت تعادل می‌شود.  
③ در جمعیت‌هایی با اندازه کوچک‌تر تأثیر بیشتری دارد.  
④ باعث سازگاری دگره (الل)‌های باقی‌مانده جمعیت با محیط می‌شود.

تنها یک بیضی را علامت بزنید.

- گزینه 1 ☐
- گزینه 2 ☐
- گزینه 3 ☐
- گزینه 4 ☐

26.

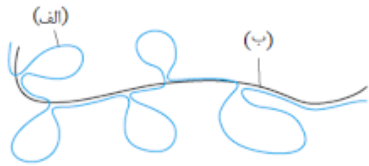
در یک دوراهی همانندسازی پروکاریوتی .....

- ① چهار مولکول *DNA* پلی‌مراز فعالیت می‌کنند.  
② دو باز پورینی مقابل هم قرار می‌گیرند.  
③ آنزیمی دو رشته *DNA* را از هم جدا می‌کند.  
④ پیوند فسفودی استر شکسته نمی‌شود.

تنها یک بیضی را علامت بزنید.

- گزینه 1 ☐
- گزینه 2 ☐
- گزینه 3 ☐
- گزینه 4 ☐

27.



بخش الف در شکل مقابل نشان دهنده ..... .

- ① قسمتی از توالی رمزگذار در مولکول  $DNA$  است که رونویسی نشده است.
- ② قسمتی از توالی الگو در مولکول  $RNA$  است که پس از رونویسی حذف شده است.
- ③ یکی از اینترون‌هاست که در  $RNA$  بالغ همانند  $RNA$  اولیه دیده می‌شود.
- ④ قسمتی از  $DNA$  است که رونوشت آن در مولکول «ب» حذف شده است.

تنها یک بیضی را علامت بزنید.

گزینه 1

☐

گزینه 2

☐

گزینه 3

☐

گزینه 4

☐

28.

از پدر و مادری با گروه‌های خونی  $O^-$  و  $AB^-$  .....

- ① تولد پسری با گروه خونی  $AB^+$  ممکن است.
- ② تولد فرزندی با گروه خونی  $O^-$  ممکن است.
- ③ تولد دختری با گروه خونی  $A^-$  غیرممکن است.
- ④ تولد دختری با گروه خونی  $AB^-$  غیرممکن است.

تنها یک بیضی را علامت بزنید.

گزینه 1

☐

گزینه 2

☐

گزینه 3

☐

گزینه 4

☐

29.

کدام مورد درباره هر خانواده‌ای که در آن والدین، توانایی تولید فاکتور انعقادی VIII (هشت) را دارند، درست است؟

- ① این خانواده فرزندی با فقدان فاکتور انعقادی نخواهد داشت.
- ② تمام فرزندان پسر این خانواده، توانایی تولید فاکتور انعقادی را دارند.
- ③ تمام دختران این خانواده قادر به تولید فاکتور انعقادی خواهند بود.
- ④ نصفی از فرزندان این خانواده همانند والد هم‌جنس خود، فاقد فاکتور انعقادی خواهد بود.

تنها یک بیضی را علامت بزنید.

گزینه 1

☐

گزینه 2

☐

گزینه 3

☐

گزینه 4

☐

30.

باکتری روده را در محیط  $^{14}N$  رشد داده‌اند و سپس به محیط کشت  $^{15}N$  منتقل شده‌اند، اگر نمونه‌های حاصل از تکثیر

سانتریفیوژ شوند، کدام نتیجه تایید نمی‌گردد؟

- ① بعد از ۲۰ دقیقه (هماندسازی) روش حفاظتی رد می‌شود.
- ② بعد از ۴۰ دقیقه تکثیر، روش غیر حفاظتی باطل می‌شود.
- ③ بعد از یک ساعت هماندسازی، ۶ مولکول در پایین لوله و ۲ مولکول در میانه لوله تشکیل می‌شود.
- ④ بعد از دو دور هماندسازی، یک نوار در بالای لوله و یک نوار در میانه لوله تشکیل می‌شود.

تنها یک بیضی را علامت بزنید.

گزینه 1

☐

گزینه 2

☐

گزینه 3

☐

گزینه 4

☐

آزمون زیست 3

برای جای خالی کلمه مناسب انتخاب کرده و در پایین بنویسید.

31.

ژنگان سیتوپلاسمی انسان.....است

32.

اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، نمونه ای از پروتئین های با ساختار ..... است .

---

33.

آنزیم ها سرعت واکنش های ..... را زیاد می کنند.

---

34.

همانندسازی در هرچرخه سلولی ..... انجام می شود.

---

35.

محصول رونویسی ..... است .

---

36.

تاخوردگی های مجدد رنای ناقل ساختار ..... رنای ناقل را بوجود می آورد .

---

37.

لاکتوز با اتصال به ..... شکل آن را تغییر می دهد .

---

38.

مثالی از تنظیم بیان ژن پیش از رونویسی تغییر در میزان ..... است .

---

39.

ژنوتیپ فرد ناقل هموفیلی ..... است.

---

40.

با آزمایش ..... می توان نوزادان را در بدو تولد از نظر ابتلای احتمالی به بیماری فنیل کتونوری بررسی کرد.

---

41.

با مشاهده ..... می توان از وجود ناهنجاریهای فام تنی آگاه شد .

---

42.

تاثیر جهش به ..... بستگی دارد .

---

43.

انتخاب طبیعی ..... را تغییر می دهد.

---

44.

هرچه بین دناى دوجاندار شباهت ..... وجود داشته باشد، خویشاوندی دورتری دارند.]

\_\_\_\_\_

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

آزمون زیست 3

45. پرسش بدون عنوان

\_\_\_\_\_

آنزیم های ویژه برچه اساسی ، آمینواسید مناسب رابه رناى ناقل متصل می کنند؟

\_\_\_\_\_

46.

جابجایی ریبوزوم (رنا تن) در کدام مرحله ی ترجمه انجام می شود؟ (نام مرحله)

\_\_\_\_\_

47.

رابطه بین آلل A و B در گروه های خونی را بنویسید .

\_\_\_\_\_

48.

نوکلئوتیدها چه نقشی در فتوسنتز دارند؟

\_\_\_\_\_

49.

یک آنزیم مثال بزنید که بیش از یک نوع واکنش را سرعت می بخشد؟

\_\_\_\_\_

50.

یک آنزیم مثال بزنید که فعالیت خود را در غشا انجام می دهد؟

---

51.

در فردی با ژنوتیپ BbDd با توجه به اینکه دگره های D و B روی یک کروموزوم قرار دارند ژنوتیپ گامت های نو ترکیب را بنویسید.

---

52.

جهش در بخش مشخص شده در شکل چه اثری بر توالی محصول ژن دارد ؟

